

# Negative Epistemologie bei Kant und Wittgenstein: Die Kopenhagener Deutung des „Ich deute nicht“ am Grund unseres Urteilens

Doris Vera Hofmann, Kingston / RI

In der Technik fallen theoretische und praktische Dimensionen des Wissens zusammen. Je weiter sie fortschreitet, desto dramatischer tritt dieser Zusammenhang zutage. Insbesondere beim Fall der Anwendung physikalischer Erkenntnisse zur Atomwaffenherstellung wird deutlich, wie unangemessen die Reduktion auf Fragen „reinen“ Wissens wäre. Noch dramatischer aber wird dieser ohnehin schon dramatische Zusammenhang, wenn man ihn auf die Bühne bringt. Michael Frayn ist es mit *Copenhagen* gelungen, die philosophische Perspektive auf diese Thematik zu dramatisieren. Das „philosophische Drama“ teilt mit anderen stilistischen Außenseitern wie Dialog, Aphorismus oder Zettel das Schicksal, nicht umstandslos als Philosophie anerkannt zu werden. Hinzu kommt, daß Frayn nicht explizit den Anspruch erhebt, ein philosophisches Werk geschaffen zu haben, auch wenn er dessen – und seine eigene – philosophische Herkunft nicht verleugnet. Diese möglichen Vorbehalte eingedenk, möchten wir dennoch die These wagen, daß Frayns philosophische Reflexion, hätte er sie als Abhandlung verfaßt, unter dem Titel „Über Gewißheit“ stünde. Die Gewißheitsthematik präsentiert sich hier weder als allgemeine Konzeption noch als Erfindung und Beschreibung einer Vielfalt von Sprachspielen, sondern in der Konzentration auf eine Begegnung, deren Konstruktion die verschiedenen Dimensionen der Gewißheit entfaltet. Dementsprechend nennt der Titel des Dramas statt seines thematischen Untersuchungsgegenstands den Ort, an dem diese Entfaltung sich ereignet: Kopenhagen.

Die Ausgangsfrage des Theaterstücks „Why did he come to Copenhagen?“ (Frayn 1998, 3), die Frage nach Grund und Verlauf von Heisenbergs Besuch bei seinem Lehrer Bohr im besetzten Dänemark des Jahres 1941, bildet den Rahmen für die philosophisch relevanten Themen: die Konzeption des Urteils, seine Grundlagen und Folgen, Gewißheit und ihre Rechtfertigung. Damit geht es aber auch um das Verhältnis wissenschaftlicher Theorien zum Leben: Frayn gestaltet das Ringen von Heisenberg, Bohr und dessen Frau Margrethe, posthum Gewißheit über das unauflösbar rätselhafte<sup>1</sup> Kopenhagener Treffen zu erlangen, als Demonstration der in der Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik herausgearbeiteten Struktur von Unschärfe und Komplementarität. Und da es diese Theorien sind, die den Bau der Atombombe ermöglichen, stellt sich die Frage nach den ethischen Implikationen der wissenschaftlichen Forschung. Frayn gibt ihr insofern die Rolle des geheimnisvollen Zentrums des Dramas, als sich ihr geheimes, unbeobachtetes und unbelaushtes Gespräch um Heisenbergs Frage dreht „if as a physicist one had the moral right to work on the practical exploitation of atomic energy“ (Frayn 1998, 36). Es geht hier um die epistemologischen, psychologischen, moralischen und politischen Dimensionen des physikalischen Urteils über Möglichkeit und Unmöglichkeit einer zum Atomwaffenbau nötigen Kettenreaktion. Daß Frayn Heisenbergs Urteil als eine Enthaltung inszeniert, als weltgeschichtlich relevanten Verzicht, die Möglichkeit einer nuklearen Kettenreaktion

mathematisch zu ergründen, macht *Copenhagen* für die philosophische Urteilsthematik relevant. Das vom Interesse an der Philosophie angeregte Drama erregt nunmehr das Interesse der Philosophie. Die folgenreiche Unterlassung Heisenbergs, die für die Atombombenherstellung benötigte kritische Masse selbst auszurechnen, um sich stattdessen auf seinen Glauben an eine viel zu hoch veranschlagte Schätzung zu verlassen, bildet den Dreh- und Angelpunkt des Dramas. „You needed to calculate the figure (...) And you didn't? And that's why you were so confident (...). Because you spent the entire war believing (...)“ (Frayn 1998, 82). Was hat es mit Heisenbergs Verzicht auf die mathematische Methode auf sich? Ist er deshalb denkwürdig und bühnenreif, weil ein Urteil, das seine Gewißheit auf eine Unterlassung gründet, einzigartig ist, oder weil die Unterlassung immer Grundlage wissenschaftlicher Urteile oder gar des Urteilens überhaupt ist, so daß sich das in *Copenhagen* dramatisierte Beispiel zum exemplarischem Aufweis dieser allgemeinen Struktur anbietet?

Um diese Frage zu beantworten, muß das Kopenhagener Beispiel in den Zusammenhang philosophischer Urteilskonzeptionen gestellt werden. Dazu scheint uns der von Kant und Wittgenstein aufgespannte Rahmen besonders geeignet, da beide Philosophen zum einen die verschiedenen Arten von Gewißheit auf das unterschiedliche Zuendekommen des Urteilsprozesses gründen und zum anderen der Handlung durch Aufweis der praktischen – sowohl pragmatischen als auch ethischen – Dimension der Gewißheit eine konstitutive Rolle zuteilen, ohne die sich *Copenhagen* nicht angemessen interpretieren ließe. Kant und Wittgenstein lösen die Urteilsthematik aus dem ausschließlichen Zuständigkeitsbereich reiner Logik heraus, indem sie den Verzicht auf weitere Deutungsversuche am Grund des Urteilens ansiedeln. Beim Kantischen „Ich denke“, auf das jedes Urteil bezogen ist, handelt es sich um ein „Ich deute“, das auf einem „Ich deute nicht“ ruht: Ich deute, indem ich nicht mehr weiterdeute. Jedes Urteil stellt einen Abbruch dar, mit dem es in unterschiedlicher Weise markiert, daß ich mich nun in mehr oder minder endgültiger Weise weiterer Deutungsversuche enthalte. Die Notwendigkeit, auf die eine oder andere Art vorzeitig zu Ende zu kommen, beruht auf dem beschränkten Urteilsvermögen endlicher Wesen, die nicht über unendlich viel Zeit zur Urteilsfindung verfügen. Dieses potentiell tragische Dilemma entwickelt sich als Dialektik zwischen der sich in endlichen Urteilsformen manifestierenden Gewißheit und dem unendlichen Anspruch an sie, als Stütze im unendlichen Risiko des Lebens zu fungieren..

Nach Kant erhält ein Urteil seinen Halt weniger durch die Haltbarkeit seiner Gründe und Argumente als vielmehr durch eine Haltefunktion, in der es sich als Meinen, Glauben oder Wissen der Affizierbarkeit durch weitere Gründe, Deutungen und Argumente verschließt.. In welchem Maße dies erfolgt, wie viel weitere Bedenkzeit sich jemand zugesteht, beruht letztlich auf seiner Einschätzung der praktischen Situation. Kant zufolge beeinflusst der Wille das Fürwahrhalten mittelbar, nicht indem er inhaltlich bestimmt, was für wahr gehalten wird, sondern wozu, zu welchem Zweck jemand hier und jetzt urteilen will. Die zeitlich

<sup>1</sup> „The more I've explained, the deeper the uncertainty has become.“ (Frayn 1998, 4)

begrenzte Haltbarkeit eines Urteils, sein Verfallsdatum sozusagen, und seine modale Markierung beruhen auch bei Wittgenstein auf einer praktischen Haltung: Das Weiterdenken und Weiterdeuten wird so lange suspendiert, wie mich „seine weitere Deutbarkeit“ nicht „beschäftigt (und beunruhigt)“ (PG 99; Z 235). Die Gewißheit eines Entschlusses, mit dem Deuten zum Schluß zu kommen, „daß es so ist“, etwas auf sich beruhen zu lassen, ist nicht das Resultat einer theoretischen Einsicht, sondern ein praktischer Zustand der Beruhigung auf Zeit: „Ich bin beruhigt, daß es so ist.“ (ÜG 278)

Der für die Hypothese spezifische Abbruch des Deutungsprozesses ergibt sich nach Kant aus ihrem hybriden Charakter. Als eine durch methodische „Beglaubigung“ mit der Wirklichkeit verknüpfte Meinung besitzt sie Züge verschiedener Modi (KrV B 802). Die Hypothese ist als Sonderform des *Meinens* wesentlich vorläufig, indem sie einen temporären Halt auf einem Grund gewährt, der für gut genug gehalten wird, um auf ihm eine erste Rast einzulegen. Um sich den Zugang zu möglicherweise besseren Gründen offen zu halten, benötigt und sucht der Meinende den Austausch mit Anderen. Das „Ich deute nicht“ am Grund, an dem die Gründe enden, ist in der Meinung ein „Ich deute nicht endgültig“. Da dieses temporäre Anhalten bereits seine Aufhebung im Fortgang enthält, bringt es den Deutungsprozeß nicht wirklich zum Halten und bietet insofern auch keinen wirklichen Halt. Wenn das Leben eines festeren Halts bedarf, ist das spielerische Stehenbleiben aus Mangel an besseren Gründen nicht der angemessene Modus. Die vorläufige oder zurückhaltende Gewißheit durch Suspension eines endgültigen Denkens ist nach Kant indes als Motor der Wissenschaften unverzichtbar. Die *Hypothese* als für den wissenschaftlichen Diskurs relevante Form der Meinung zeichnet sich durch die Angabe der Methode ihrer Beglaubigung aus. Diese kann allerdings nie zu einer apodiktischen Gewißheit führen, denn ihre Evidenz beruht auf einem Grund, der von seinen Folgen gestützt wird: „Eine Hypothese ist ein Fürwahrhalten des Urteils von der Wahrheit eines Grundes um der Zulänglichkeit der Folgen willen.“ (Logik IX, 84) Je besser die Folgen abschätzbar sind, desto sicherer wird der Grund, doch da wir „nie alle möglichen Folgen bestimmen können“ und dies schließt praktische – pragmatische, politische und moralische – Folgen ein, müssen „Hypothesen immer Hypothesen bleiben, das heißt: Voraussetzungen, zu deren völliger Gewißheit wir nie gelangen können“ (Logik IX, 85. Damit wird es zum einen unübersichtlich, weil wir uns nicht als Beobachter von dem Geschehen abzutrennen vermögen, und zum anderen risikoreich, weil die Unmöglichkeit der Beschränkung auf theoretische Folgen dazu führt, daß bei hypothetischen Abschätzungen möglicherweise das ganze Leben auf dem Spiele steht. Die Quantenmechanik demonstriert die Unmöglichkeit, Gewißheit rein theoretisch in unbeteiligter Betrachtung zu erlangen, indem sie aufweist, daß der Gegenstand allererst durch das Faktum des Messens bestimmt wird. *Copenhagen* stellt dieses Verhältnis nicht nur als grundlegend für unsere Gewißheit in bezug auf Elementarteilchen dar, sondern für Denken und Gewißheit insgesamt. Die Gewißheit stützt sich auf die Folgen, aber diese werden von der „theoretischen Tat“ des Hinschauens und Forschens beeinflusst, so daß wir es mit der paradoxen Struktur zu tun haben, daß die Gewißheit, auf die man sich stützt, sich zugleich auf die Tat(-Sache) stützt, daß man sich auf sie stützt. Die Struktur, sich auf eine Verbindung – wie diejenige, etwas als Grund von antizipierten Folgen anzusehen – zu verlassen, die dadurch bindet, daß man sich auf sie als gebunden verläßt, ist uns von Wittgenstein als Paradox des Regelfolgens bekannt. Seine „imaginierte Notwendigkeit“ (Hofmann 2000, 106)

beruht darauf, daß jemand im Hinblick auf die Idee, der Übergang sei bereits vollzogen, diesen – mit der Sicherheit eines Blinden – allererst vollzieht (vgl. PU 218-219). *Copenhagen* richtet den Blick auf das aus solchen Sebehinderungen resultierende unkalkulierbare Risiko, keine scharfe Sicht auf die Folgen zu haben, aber trotzdem so mit ihnen kalkulieren zu müssen, daß wir ihnen durch Zuordnung von Gründen Wirklichkeit verschaffen. Hier stellt sich die Frage, wann mögliche Folgen ausreichend konstruiert, gedeutet und bewertet sind, um jede weitere theoretische Verdeutlichung abubrechen und den entscheidenden Schritt von der Imagination zur Wirklichkeit zu machen. Das Vertrauen in die Produkte meiner jeweiligen Deutungstätigkeit erstreckt sich dabei nicht nur auf die Einschätzung, wie wahrscheinlich meine Antizipation der Folgen ist, sondern es geht auch um die praktische Frage, ob ich den Folgen durch die methodische Verknüpfung mit einem Grund Wirklichkeit verleihen *will*. Daß sich die von der mathematischen Methode erzeugte Gewißheit von der Subjektivität vorausgesetzter Interessen in der Hypothese leiten läßt, beendet hypothetisch jede Reflexion über Nutzen und Nachteil dieser versuchsweisen Verknüpfung. Sobald man das Vorfeld der Folgenabschätzung verlassen hat, muß man sich auf die methodisch rechtfertigende Gewißheit verlassen. Die für die wissenschaftliche Hypothese so fruchtbare und gefährliche Mischung formt sich demzufolge in dem folgenreichen Schritt, nicht mehr zu denken und zu deuten, sondern zu rechnen. Da aber kein Wissenschaftler zu diesem Abbruch des Deutungsprozesses gezwungen wird, sondern den Schritt, sich von der Methode zwingen zu lassen, selber machen muß, ist es keineswegs notwendig, daß der Abbruch in dieser Mischung aus Deuten und Rechnen immer zugunsten des letzteren vollzogen wird. Der Schritt in die spezifische Gewißheit der Mathematik ist selbst keine mathematische Operation, sondern eine Handlung des Lebens<sup>2</sup> und gründet damit auf der unbegründbaren (vgl. ÜG 166, 173), ungerechtfertigten (vgl. ÜG 175) Sicherheit des *Glaubens*.<sup>3</sup> Der Hybridform der wissenschaftlichen Hypothese stehen also beide Möglichkeiten des Abbruchs offen: Ich rechne und deute nicht. Oder ich rechne aufgrund meiner Deutung (der Folgen) nicht.

Beim Abbruch des Rechnens zugunsten des Deutens geht es nicht um die Anwendung bereits vorhandener Forschungsergebnisse, sondern um die Entscheidung zur Forschung, d.i. zur Anwendung der Mathematik. Im Kopenhagener Beispiel soll die Mathematik entweder die Möglichkeit erfolgreicher Atomspaltung in atombombenfähiger Konzentration und Reaktionsgeschwindigkeit demonstrieren oder dem Glauben daran die Grundlage entziehen. Die rechnend bereitgestellte Grundlage verändert aufgrund der Verknüpfung mit den jeweiligen Folgen die Welt. Da die Mathematik sich nicht selber anwendet, muß entschieden werden, im Hinblick auf welche Folgen sie angewendet werden soll. Diese jedoch bleiben unvermeidlich unscharf, weil sie sich nicht von der Perspektive des Beobachters abstrahieren lassen,<sup>4</sup> und damit werden auch die Konsequenzen des Rechnens unberechenbar und potentiell gefährlich. „That final core of uncertainty at the heart of things...“ (Fraysn 1998, 94) macht selbst vor der Mathematik nicht halt. Heisenberg, der virtuose Mathema-

<sup>2</sup> „Der mathematische Satz wurde durch eine Reihe von Handlungen erhalten, die sich in keiner Weise von Handlungen des übrigen Lebens unterscheiden und die gleichermaßen dem Vergessen, Übersehen, der Täuschung ausgesetzt sind.“ (ÜG 651)

<sup>3</sup> „Die Begründung aber, die Rechtfertigung der Evidenz kommt zu einem Ende; - das Ende aber ist (...) unser *Handeln*.“ (ÜG 204)

<sup>4</sup> „Everything is personal“ (Fraysn 1998, 73), und daher produziert auch die Mathematik unvorhersagbare Ergebnisse: „Mathematics becomes very odd when you apply it to people. One plus one can add up to so many different sums...“ (Fraysn 1998, 29)

tiker<sup>5</sup>, ist während des Krieges nicht bereit, sich auf die Mathematik zu verlassen und den Zustand des Glaubens an eine Schätzung mit dem Schritt in die Berechnung der kritischen Masse zu beenden.<sup>6</sup> Aufgrund der antizipierten Folgen glaubt er vor dem, was er errechnen könnte, zurückschrecken zu müssen, und diese Unterlassung führt zum Abbruch oder Aufschub einer Kettenreaktion des Wissens.<sup>7</sup> Seinen Glauben stützt die grundlose und folgenreiche Gewißheit der Tat der Unterlassung, nicht eine begründbare Gewißheit als Resultat einer bewußten Entscheidung.<sup>8</sup> Heisenberg sucht die Rechtfertigung, die er seiner Tat allein nicht geben konnte, in dem Gespräch bei Bohr.<sup>9</sup> Wäre dieser auf den Rechtfertigungsmodus eingegangen, hätte Heisenberg womöglich während des Rechtfertigungsprozesses seinen unberechneten und insofern ungerechtfertigten Glauben an die vorliegende Schätzung der kritischen Masse aufgegeben und angefangen zu rechnen. Bohrs Abbruch des Gesprächs beraubt Heisenberg der Möglichkeit, durch die Herausforderung, Rede und Antwort stehen zu müssen, mehr Klarheit über seinen eigenen Gewißheitszustand zu erhalten. Die Weigerung, mit Heisenberg weiterzureden, beläßt ihn im Dunkel seines Glaubens, hilft ihm, diesen zu bewahren und erweist ihm – und der Welt – dadurch letztlich einen Dienst<sup>10</sup>. Erst rückblickend erkennt Heisenberg seine Unterlassung bewirkt hat, aber im Moment der Tat ist ihm diese Einsicht, d.h. eine Sicht auf sich selbst und seine Rolle, verwehrt, weil sie aus der eigenen Perspektive heraus und nicht auf dieselbe blickt. „Two thousand million people in the world, and the one who has to decide their fate is the only one who's always hidden from me.“ (Frayn 1998, 87) Dementsprechend kann Heisenbergs blinder Fleck erst posthum, „now that we're all dead and gone“ (Frayn 1998, 3), thematisiert werden<sup>11</sup>. Wenn es für die Frage, ob jemand etwas glaubt, nicht entscheidend ist, daß er denkt und sagt, „daß es sich so und so verhält“ (GM Anhang II, 12, S. 115), sondern vielmehr „welche Konsequenzen dieser Glaube hat, wozu er uns bringt“ (PU 578), so ist alles, was in der Rede ausgedrückt werden kann, für die Rechtfertigung des Glaubens irrelevant. Die Rechtfertigung, daß die Gewißheit offenbar hinreichte, um den Deutungsprozeß abubrechen, liegt in der Tatsache des Handelns. Die Gewißheit zeigt sich in der negativen Bewegung, auf die Rede mitsamt ihren Rechtfertigungsmöglichkeiten zu verzichten und auf der Grundlage dieses Verzichts zu handeln. Daß diese nicht mehr sprachlich vermittelbar ist, bringt den Glaubenden in die Nähe zum Wahnsinnigen. Indem Heisenberg sich bei seinen wissenschaftlichen Tätigkeit auf die Schätzung der kritischen

Masse verläßt, handelt er seinem Glauben gemäß, der nicht nachvollziehbar und somit verrückt erscheint.<sup>12</sup> Er drückt sich als Rede aus, die sich selber zugunsten der Tat negiert. „So handle ich eben“ (PU 217) kann, aber muß zum Abbruch der Rechtfertigung nicht wirklich gesagt werden. Die Rede, die mitteilt, nicht mehr weiterzureden, ohne die Gründe für diesen Abbruch mitteilen zu können, markiert den Ort, an dem der Spaten sich umbiegt (vgl. PU 217). Um das Ende des Grabens nach Gründen philosophisch zu untersuchen, muß sich die Aufmerksamkeit auf die Singularität des Ortes richten, an dem der Spaten den Grund nicht weiter deutlich durchdringen kann, weil ihm unvermittelt der „harte Fels“ der Handlung entgegensteht. Philosophie wird hier zur Beschreibung der Singularität dieses Ortes zu dieser Zeit: Kopenhagen 1941.

## Literatur

Frayn, M. 1998 *Copenhagen*, New York: Random House.

Hofmann, D.V. 2000 *Gewißheit des Fürwahrhaltens. Zur Bedeutung der Wahrheit im Fluß des Lebens nach Kant und Wittgenstein*, Berlin/New York: de Gruyter.

Kant, I. 1902ff. *Akademie-Textausgabe Bd. I-IX*, Berlin: Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften. Siglen:

KrV Kritik der reinen Vernunft, zitiert nach der 2. Auflage 1787 als B.

Logik Logik, hrsg. von G. B. Jäsche.

Wittgenstein, L. 1984 *Werkausgabe in 8 Bänden*, Frankfurt am Main: Suhrkamp. Zitiert wird unter Angabe der Abschnittsnummer mit folgenden Siglen:

GM	Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik
PG	Philosophische Grammatik
PU	Philosophische Untersuchungen
ÜG	Über Gewißheit
Z	Zettel

<sup>5</sup> „You calculated everything! The first thing you did with a problem was the mathematics!“ (Frayn 1998, 85)

<sup>6</sup> Bohr: But Heisenberg, your mathematics, your mathematics! How could they have been so far out? –

Heisenberg: They weren't. As soon as I calculated the diffusion I got it just about right. –

Bohr: As soon as you calculated it? (...) You mean you hadn't calculated it before? (...) That's why you were so confident you couldn't do it until you had the plutonium. Because you spent the entire war believing that it would take not a few kilograms of 235, but a ton or more. (Frayn 1998, 82, Hervorhebungen, D.V.H.)

<sup>7</sup> Bohr: Simply by failing to try the diffusion equation.

Heisenberg: Such a tiny failure.

Bohr: But the consequences went branching out over the years, doubling and redoubling.

Heisenberg: Until they were large enough to save a city. Which city? Any of the cities that we never dropped our bomb on. (Frayn 1998, 84)

<sup>8</sup> Bohr: You haven't considered calculating it. You hadn't consciously realized there was a calculation to be made. (Frayn 1998, 89)

<sup>9</sup> Margrethe: That was the last and greatest demand that Heisenberg made on his friendship with you. To be understood when he couldn't understand himself. (Frayn 1998, 89)

<sup>10</sup> Margrethe: And that was the last and greatest act of friendship for Heisenberg that you performed in return. To leave him misunderstood. (Frayn 1998, 89)

<sup>11</sup> Heisenberg: I look at the two of them looking at me, and for a moment I see the third person in the room as clearly as I see them.“ (Frayn 1998, 87)

<sup>12</sup> Heisenberg: We go on with the reactor. Of course. Because now there's no risk of getting it running in time to produce enough plutonium for a bomb. (...) We work like madmen on the reactor. (...) Bohr: You'd all gone mad! (...) You'd lost all contact with reality down in that hole!“ (Frayn 1998, 49f.)